

Identification card

Publication number: DE4311385

Publication date: 1994-10-13

Inventor: HOLZER WALTER (DE)

Applicant: HOLZER WALTER (DE)

Classification:

- international: *G06K19/07; G07C9/00; G06K19/07; G07C9/00*; (IPC1-7): G06K19/07; G06K19/08

- european: G06K19/07T; G07C9/00B10; G07C9/00B12

Application number: DE19934311385 19930407

Priority number(s): DE19934311385 19930407

Report a data error here

Abstract of **DE4311385**

A description is given of an identification card having an intelligent memory chip and means for contactless data exchange, an optical sensor being integrated in the card and, in the absence of optical action, blocking or limiting the data exchange.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



⑬ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 43 11 385 A 1**

⑤① Int. Cl.⁵:
G 06 K 19/07
G 06 K 19/08

⑳ Aktenzeichen: P 43 11 385.0
㉒ Anmeldetag: 7. 4. 93
㉔ Offenlegungstag: 13. 10. 94

DE 43 11 385 A 1

㉑ Anmelder:
Holzer, Walter, Senator h.c. Dr. h.c. Ing., 88709
Meersburg, DE

㉓ Vertreter:
Riebling, P., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw., 88131
Lindau

㉒ Erfinder:
gleich Anmelder

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE	41 07 452 C1
DE	39 35 364 C1
DE	39 29 879 A1
DE	38 04 618 A1
DE	36 36 414 A1
SU	12 51 138 A1

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Identifikationskarte

⑤⑦ Beschrieben wird eine Identifikationskarte mit intelligentem Speicherchip und Mitteln zum kontaktlosen Datenaustausch, wobei in der Karte ein optischer Sensor integriert ist, der ohne optische Einwirkung den Datenaustausch blockiert oder beschränkt.

DE 43 11 385 A 1

In letzter Zeit werden in zunehmender Zahl Zugangskontrollen verlangt, welche den Zutritt zu bestimmten Gebäuden oder Abteilungen erst freigeben, wenn die Berechtigung dazu mittels einer Identifizierungskarte nachgewiesen wird.

Dies geschieht bisher mit Magnet- oder Chipkarten, die in ein Lesegerät eingeschoben werden.

Neuerdings gibt es auch Karten, die auf Abstand gelesen werden können, d. h. sie senden optisch oder meist drahtlos über Funk die Kennung des betreffenden Berechtigten.

Bei diesen aktiven Chipkarten bestehen nach wie vor Probleme:

1. Die zu überbrückenden Entfernungen sind kaum erreichbar, wenn man nicht batteriebetriebene Geräte einsetzt.
2. Um den Leistungsverbrauch klein zu halten, erfordern solche Batteriegeräte einen Handschalter, der die Aussendung der Kennung einleitet, oder einen Empfänger, welcher ein Signal der Türsperrre aufnimmt und dann die Kennung ausstrahlt.
3. Eine dauernde Ausstrahlung der Kennung, aber schon eine dauernd bestehende Möglichkeit des Abrufes verletzt unter Umständen den Persönlichkeitsschutz des Trägers eines solchen Gerätes.
4. Schließlich ist die Wartung (Batterie aufladen usw.) solcher Geräte aufwendig und störend.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine automatisch arbeitende Identifikationskarte zu schaffen, welche alle diese Nachteile vermeidet.

Erfindungsgemäß wird eine Identifikationskarte mit intelligentem Speicherchip und Mitteln zum kontaktlosen Datenaustausch vorgeschlagen, bei der ein optischer Sensor integriert ist, der ohne optische Einwirkung den Datenaustausch blockiert oder einschränkt.

Das kann z. B. dadurch geschehen, daß erst bei Lichteinfall die Funktionen des Chips arbeiten oder zumindest erst dann das drahtlose Aussenden von Kennungen freigegeben wird.

Steckt man eine solche Karte in die Tasche, erhält sie kein Licht und die Karte bleibt "stumm".

Will man damit Türen öffnen, genügt es, sie am Rokaufschlag zu tragen, wie dies bei den meisten Identitätsausweisen üblich ist. Ein Schalter oder andere Betätigungsmittel sind nicht erforderlich.

Wählt man erfindungsgemäß Licht-Energiewandler, z. B. Solarzellen, als Sensoren, kann man eine wesentlich bessere Sendeleistung einer solchen Karte erzielen, indem man die von den Solarzellen erzeugte elektrische Energie dem Datenaustausch-System zur Erhöhung der Sendeleistung zuführt.

Im übrigen kann eine erfindungsgemäße Identifikationskarte mit allen sonst gebräuchlichen Einrichtungen ausgerüstet sein, die Dual den Datenaustausch mit Schreib-/Lesegeräten über Kontakte und/oder kontaktlos und/oder magnetisch gestatten.

Diese Ausstattung macht die Karte für eine multifunktionale Benutzung geeignet, sei es als Parkschein, Kantinenkarte oder für andere Bereiche.

Fig. 1 zeigt schematisch eine erfindungsgemäße Chipkarte (1) mit einem intelligenten Speicherchip (4), z. B. einen Mikroprozessor-Chip, der mit einer Solarzelle (3) verbunden ist. Eine Spule (7) dient z. B. als Antenne zur Aufnahme von eingestrahelter Energie und von Daten

einer Türsperrre (9). Eine Spule (8) dient zur Ausstrahlung von Kenndaten an die Türsperrre (9).

Die Antennenanordnung kann beliebig in bekannter Art variiert werden und ist zur Lösung der Erfindungsaufgabe ohne Bedeutung.

Es könnte sogar nur eine einzige kombinierte Send-/Empfangsantenne vorgesehen werden, die vielleicht sogar in dem Chip (4) integriert ist.

Wesentlich ist jedoch die Funktion der Solarzelle. Die Schaltung des Chips (4) kann z. B. so ausgelegt sein, daß ohne Lichteinstrahlung nur eine Schreib-/Lesefunktion in einem Schreib-/Lesegerät möglich ist. Aber bei zusätzlicher Energiezufuhr über die Solarzelle (3) reicht die Sendeleistung der Karte (1) für einen Abstandsbetrieb.

Fig. 2 zeigt ein Ausführungsbeispiel, welches nicht nur den Gebrauch als Identifikationskarte gestattet, sondern eine multifunktionale Anwendung, z. B. als Telefonkarte oder Kredit- und Cash-Karte. In dem Beispiel wurden auch die bisherigen Normempfehlungen berücksichtigt. Es ist ein Chip (4) mit Kontaktfeld (6) vorgesehen, dessen Lage den Normen entspricht.

Die Antennenspule (10) ist als Send-/Empfangsspule gedacht und liegt beispielsweise neben dem Kontaktfeld (6) und die Solarzelle (3) liegt in dem Bereich, wo auf der Rückseite der Karte (1) der Magnetbelag (5) für das Fixieren von magnetisch aufgetragenen Informationen vorgesehen ist.

Auch ein normgemäßes Schriftfeld (2) ist vorgesehen. Eine solche Karte (1), wie in Fig. 2 schematisch dargestellt, kann in der Tat alle Anforderungen erfüllen:

- sie ist in allen Arten von Schreib-/Lesegeräten mit oder ohne Kontaktierung oder magnetisch kompatibel und dual benutzbar,
- sie ist kontaktlos auch auf Abstand funktionsfähig,
- sie benötigt keine Batterie,
- sie benötigt keine Schaltkontakte,
- sie ist dennoch "stumm"-schaltbar,
- sie kann normgerecht gestaltet werden.

Die Möglichkeit, alle Arten von Schreib-/Lesegeräten dual verwenden zu können, erleichtert die Einführung der Erfindung wesentlich.

Die schematisch dargestellten Beispiele dienen nur dem besseren Verständnis und sind in keiner Art beschränkend aufzufassen.

Patentansprüche

1. Identifikationskarte mit intelligentem Speicherchip und Mitteln zum kontaktlosen Datenaustausch, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der Karte ein optischer Sensor integriert ist, der ohne optische Einwirkung den Datenaustausch blockiert oder beschränkt.
2. Identifikationskarte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als optischer Sensor ein Licht-Energiewandler, z. B. eine Solarzelle, integriert ist.
3. Identifikationskarte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die bei Lichteinfall erzeugte elektrische Energie dem Datenaustausch-System zur Erhöhung der Sendeleistung zugeführt wird.
4. Identifikationskarte nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Chipkarte Einrichtungen vor-

handen sind, welche dual den Datenaustausch mit Schreib-/Lesegeräten über Kontakte und/oder kontaktlos und/oder magnetisch gestatten.

5. Identifikationskarte nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der intelligente Speicherchip multifunktional auch Speicherbereiche zur Verarbeitung von anderen Daten enthält.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen	10
-------------------------------	----

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

